

ปัจจัยที่มีผลต่อการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในลุ่มน้ำปากพนัง



นางสาว สุรดี บุญญานุศาสตร์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนภาค ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ISBN 974-14-2022-6

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FACTORS EFFECTING MIGRATION AND SETTLEMENT FORMATION  
OF EDIBLE – NESTED BIRDS IN PAK PHANANG WATERSHED

MISS SURADEE BOONYANUSASN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Urban and Regional Planning Program in Regional Planning

Department of Urban and Regional Planning

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2006

ISBN 974-14-2022-6

**490116**

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยที่มีผลต่อการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรัง  
ในกลุ่มน้ำปากพั้ง

โดย

นางสาวสุรดี บุญญาแสน

สาขาวิชา

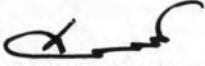
การวางแผนภาค

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา ชาติานิติ

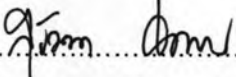
---

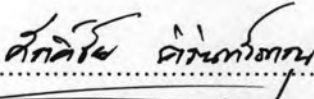
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

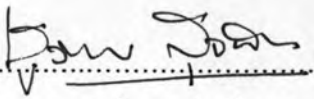
  
..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ เลอสม สถาปิตานนท์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา ชาติานิติ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์ชัย กิรินทร์ภานุ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ รอ. ชูวิทย์ สุจฉายา ร.น.)

สุรตี บุญญาอนุศาสน์ : ปัจจัยที่มีผลต่อการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในลุ่มน้ำปากพนัง (FACTORS EFFECTING MIGRATION AND SETTLEMENT FORMATION OF EDIBLE - NESTED BIRDS IN PAK PHANANG WATERSHED.)

อ. ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒน์ ธานี, 147 หน้า ISBN 974-14-2022-6

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ คือ ศึกษาลักษณะและสภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำปากพนัง การกระจายตัวของนกแอ่นกินรัง พร้อมทั้งศึกษาปัจจัยที่เอื้อต่อการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในลุ่มน้ำปากพนัง และเสนอแนวทางการจัดการที่เหมาะสมของการอยู่อาศัยของนกแอ่นกินรังในพื้นที่ การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

ผลการศึกษาพบว่าในอดีตลุ่มน้ำปากพนังเป็นแหล่งเกษตรกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งในภาคใต้ แต่ด้วยปัญหาสภาพพื้นที่ ส่งผลให้ศักยภาพและจุดเด่นดังกล่าวลดลงไป ทำให้ชาวนาในลุ่มน้ำปากพนังมีฐานะยากจนที่สุดในภาคใต้ แต่ปัจจุบันพบว่ามีการปรากฏการณ์ของการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในพื้นที่ โดยลักษณะของการอยู่อาศัยของนกแอ่นกินรัง เข้าอยู่อาศัย ร่วมกับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ โดยเฉพาะ ที่บริเวณ เทศบาลเมืองปากพนัง ซึ่งเป็นที่แรกที่พบการอยู่อาศัยของนกแอ่นกินรังภายในอาคาร บ้านเรือน จึงทำให้เจ้าบ้านหรือเจ้าของอาคารเหล่านั้นสามารถเก็บผลผลิต ซึ่งได้แก่รังนก ไปขายกลายเป็นอาชีพใหม่ จากการศึกษาพบว่า มีการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในพื้นที่การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ทั้งหมด 158 อาคาร ซึ่งปัจจัยที่เอื้อต่อการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังประกอบไปด้วย สองปัจจัยหลักคือ ปัจจัยทางธรรมชาติ ซึ่งได้แก่ ความสอดคล้องของความเหมาะสมทางพื้นที่ ของลุ่มน้ำปากพนังกับพฤติกรรมของนกแอ่นกินรัง และปัจจัยที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งได้แก่ อาคารเรือนนกหรือคอน ไคคอนที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมและสอดคล้องกับพฤติกรรมของนกแอ่นกินรัง ความสอดคล้องของทั้งสองปัจจัยและแรงจูงใจทางเศรษฐกิจทำให้เกิดการขยายตัวของอาคารเรือนนกหรือคอน ไคคอนในพื้นที่ ส่งผลกระทบต่อท้องถิ่น ได้แก่ ประการแรก.ทางด้านกายภาพ ทำให้ลักษณะชุมชนดั้งเดิมเปลี่ยนแปลง ผลกระทบทางด้านผังเมือง การใช้ที่ดินผิดประเภท การขยายตัวของสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่สีเขียว ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ประการต่อมา ทางด้านเศรษฐกิจก่อให้เกิดอาชีพใหม่และรายได้ที่เพิ่มขึ้น แต่ขาดการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ค่าครองชีพที่สูงขึ้น และการขยายตัวของกิจกรรมต่อเนื่อง ได้แก่ การท่องเที่ยว การค้ารังนก และธุรกิจก่อสร้าง และราคาที่ดิน ประการสุดท้าย ทางด้านสังคม การอยู่อาศัยของนกแอ่นกินรังในพื้นที่การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ เป็นความเสี่ยงของสุขภาพของประชาชน เรื่องของมลภาวะทางฝุ่นละออง น้ำเสีย และ อาชญากรรม

ข้อเสนอแนะในการศึกษา คือ 1.ด้านกายภาพ ได้แก่ ส่งเสริม สงวน และอนุรักษ์ป่าชายเลนให้คงความเป็นแหล่งอาหารและ ความหลากหลายของลุ่มน้ำปากพนัง ควรให้มีการปรับปรุงแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยออกกฎหมายเฉพาะท้องถิ่น ควบคุม ดูแล การจัดการสิ่งแวดล้อมของเทศบาลเมืองปากพนัง 2.ด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ส่งเสริมให้มีการจดทะเบียนผู้ประกอบการธุรกิจอาคารเรือนนก เพื่อการกระจายรายได้ควรมีการ จัดเก็บรายได้จากอากรรังนกของท้องถิ่น และส่งเสริมอุตสาหกรรมการค้ารังนก 3.ด้านสังคม ได้แก่ จัดตั้งกลุ่มองค์กรบริหารจัดการเมือง รณรงค์ ส่งเสริมการดูแลสุขภาพของประชาชน

ภาควิชา การวางแผนภาคและเมือง  
สาขาวิชา การวางแผนภาค  
ปีการศึกษา 2549

ลายมือชื่อนิติ.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

สุรตี บุญญาอนุศาสน์  
[ลายมือชื่อ]

4674193325 : MAJOR REGIONAL PLANNING

KEY WORD : EDIBLE – NESTED BIRDS / PAK PHANANG WATERSHED.

SURADEE BOONYANUSASN : FACTORS EFFECTING MIGRATION AND SETTLEMENT  
FORMATION OF EDIBLE – NESTED BIRDS IN PAK PHANANG WATERSHED. THESIS  
ADVISOR: ASSISTANT PROFESSOR SUWATTANA THADANITI, 147 pp. ISBN: 974-14-2022-6.

The main objective of this study is to investigate the characteristics and the general conditions of Pak Phanang watershed, the distribution of edible-nested birds and the factors affecting the birds' migration and settlement formation in Pak Phanang watershed. This study also suggests guidelines for the management of the birds' habitat in residential areas.

It is found that in the past Pak Phanang watershed was a major agricultural area in the South but its geographical condition demoted its importance and its potential. This resulted in poverty. Farmers there were poorer than any other farmer in the South. However, at present, it is a habitat of the edible-nested birds. They nest in man's residential area, in particular, in the municipal area of Pak Phanang, which was the first place where the birds were found nesting in buildings and houses. As a result, the owners of those buildings and of those houses can collect the nests for sale. This creates a new occupation. There are 158 buildings where the birds nest. Two main factors affecting their nesting are natural and man-made factors. The natural factors include the site of the watershed which supplements the nesting behavior of the birds and the man-made factors include suitable housing for the birds. The two factors, coupled with economic motivation, lead to more construction of the bird houses. This expansion brings about physical, economic and social effects to the locals. As for physical effects, the expansion changes the traditional characteristics of the community including changes in city planning because such buildings are constructed in the green area. This affects the environment. In terms of economic effects, the expansion creates a new career and increases income. But this income does not go to the locals. In addition, there is an increase in the cost of living and the land price. However, some activities such as tourism, trading of bird nest and construction are continuously expanding. Regarding social effects, the nesting of the birds in the residential area poses a health threat to the public in terms of air pollution, sewage and crimes.

The suggestions are that 1. in terms of physical condition, the biodiversity of the watershed should be preserved as the food source. The plan for the use of land should be adjusted by issuing local laws, controlling and managing the environment of the municipal Pak Phanang. 2. In terms of economic condition, those who do business about bird houses should be required to register. To distribute income, local tax on bird nest collection should be collected and trading of bird nest should be promoted. 3. In terms of social condition, organizations to manage the city should be established and public health awareness should be promoted.

Department Urban and regional Planning

Field of study Regional Planning

Academic year 2006

Student's signature..... Suradee Boonyanusasn.

Advisor's signature..... Suwattana Thadaniti

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ เพราะได้รับความกรุณาในด้านต่างๆ จากบุคคลผู้มีพระคุณต่อผู้ศึกษาดังนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒนา ธาดานิติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษาชี้ให้เห็นแนวทาง แนวคิดในการศึกษา และสละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำแก่ผู้ศึกษาเป็นอย่างดี รวมทั้งคณาจารย์ทุกท่านในภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีพระคุณแก่ผู้ศึกษาอย่างยิ่ง

รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์ รองศาสตราจารย์ ศักดิ์ชัย ศิริรินทร์ภาณุ รองศาสตราจารย์ รอ. ชูวิทย์ สุจฉายา ร.น. คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่มอบทุนอุดหนุนการวิจัย

ขอขอบคุณพระคุณของบิดา มารดา และพี่ชาย ที่ให้การดูแลและให้โอกาสทางการศึกษาเป็นอย่างดีตลอดมา ตลอดจนจนครอบครัว มะนะโฮ ครอบครัวเพ็ญสุข และครอบครัวไชยณรงค์ ที่ให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ ในน้ำใจ ของพี่เอ้ เบิร์ด มะดุม พี่บ๊อบ พี่สุ(สุคนธา) ขอขอบคุณความช่วยเหลือที่คิดตลอดการศึกษาจาก พี่สุ(สุธีรา) พี่หวย โบบี้ ขอขอบคุณกำลังใจ ดิงนัง นัท เจน อี๊ด

รวมถึงผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีโอกาสกล่าวถึงได้ทั้งหมด ณ ที่นี้ซึ่งมีส่วนสำคัญเป็นอย่างยิ่งในงานศึกษาจนสามารถสำเร็จการศึกษาได้ในครั้งนี้

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนที่.....	ฉ
สารบัญแผนภูมิ.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฅ

### บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4 ขั้นตอนการศึกษา.....	6
1.5 วิธีการดำเนินการศึกษา.....	7
1.6 แหล่งที่มาของข้อมูล.....	8
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.8 ข้อจำกัดในการศึกษา.....	9

### บทที่ 2 แนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับลุ่มน้ำ.....	10
2.1.1 ความหมายของลุ่มน้ำ.....	10
2.1.2 การจัดการลุ่มน้ำ.....	10
2.2 การกำหนดขอบเขตของลุ่มน้ำปากพนัง.....	12
2.3 ชีวิตวิทยาของนกแอ่นกินรัง.....	17
2.3.1 อนุกรมวิธาน.....	17

	หน้า
2.3.2 ชื่อวิทยาศาสตร์และชื่อพ้อง.....	17
2.3.3 การแพร่กระจาย.....	18
2.3.4 ที่อยู่อาศัยของนกแอ่นกินรัง.....	19
2.3.5 รูปร่างและลักษณะทั่วไป.....	20
2.3.6 พฤติกรรมทั่วไป.....	21
2.3.7 ถิ่นผสมพันธุ์และการทำรังวางไข่.....	22
2.3.8 คุณภาพของรังนก.....	23
2.3.9 การจัดเก็บรังนก.....	24
2.3.10 การค้ารังนกของประเทศไทย.....	24
2.4 แนวความคิดเกี่ยวกับการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรัง.....	25
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
2.6 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	28
2.7 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	29

### บทที่ 3 สภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำปากพยับและความหลากหลายทางนิเวศวิทยา

3.1 ประวัติความเป็นมาของกลุ่มน้ำปากพยับ.....	30
3.2 ที่ตั้งและอาณาเขต.....	36
3.3 ลักษณะภูมิประเทศและธรณีสัณฐาน.....	37
3.4 การใช้ที่ดินพื้นที่กลุ่มน้ำปากพยับ.....	39
3.5 ลักษณะทางสมุทรศาสตร์ชายฝั่งและปากแม่น้ำ.....	41
3.6 ทรัพยากรน้ำ.....	42
3.7 ลักษณะภูมิอากาศ.....	44
3.8 ทรัพยากรป่าไม้.....	47
3.9 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มน้ำปากพยับ.....	49
3.10 ภาวะเศรษฐกิจของชาวลุ่มน้ำปากพยับ.....	52
3.11 โครงการพัฒนาพื้นที่กลุ่มน้ำปากพยับ.....	58
3.12 สรุปสภาพทั่วไปของกลุ่มน้ำปากพยับ.....	60



**บทที่ 4** นกแอ่นกินรังในกลุ่มน้ำปากพั่ง

4.1	ปรากฏการณ์การอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในกลุ่มน้ำปากพั่ง	62
4.2	รูปแบบและการกระจายตัวของการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรัง	64
4.3	การอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในกลุ่มน้ำปากพั่ง	72
4.3.1	ความเป็นมาของการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในกลุ่มน้ำปากพั่ง	72
4.3.2	เทคนิคการก่อสร้าง	74
4.3.3	ภูมิปัญญา และความเชื่อ	77
4.3.4	พฤติกรรมของนกแอ่นกินรังที่อพยพและตั้งถิ่นฐานในอาคารเรือนนกหรือคอน โคนก	79
4.3.5	ตลาดการค้ารังนก	81
4.4	ประเภทและการใช้ประโยชน์ของอาคารเรือนนกในกลุ่มน้ำปากพั่ง	84
4.4.1	แบ่งตามประเภทอาคาร	84
4.4.2	แบ่งตามที่ตั้ง	87
4.5	ผลแบบสอบถาม	89
4.6	สรุปการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรัง	104

**บทที่ 5** การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรัง

5.1	ปัจจัยที่มีผลต่อการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในกลุ่มน้ำปากพั่ง	105
5.1.1	ปัจจัยทางธรรมชาติ	106
5.1.2	ปัจจัยที่มนุษย์สร้างขึ้น	107
5.2	ผลของการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังต่อท้องถิ่น	110
5.3	การขยายตัวของการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในกลุ่มน้ำปากพั่ง	118
5.4	แนวโน้มของการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในกลุ่มน้ำปากพั่ง	118
5.5	สรุปปัจจัยและแนวโน้มของการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในกลุ่มน้ำปากพั่ง	121

<b>บทที่ 6 บทสรุป และเสนอแนะแนวทางการจัดการปรากฏการณ์การอพยพ</b>	
<b>และการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในลุ่มน้ำปากพนัง</b>	
6.1 บทสรุป.....	123
6.2 ข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการ.....	125
6.2.1 แนวทางการจัดการด้านกายภาพ.....	125
6.2.2 แนวทางการจัดการด้านเศรษฐกิจ.....	129
6.2.3 แนวทางการจัดการด้านสังคม.....	129
6.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....	130
รายการอ้างอิง.....	132
ภาคผนวก.....	135
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	147

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 แสดงข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ปี พ.ศ.2546 .....	46
3.2 แสดงรายละเอียดจำนวนประชากรรวม ประชากรชาย ประชากรหญิงครัวเรือน และจำนวนหลังคาเรือน แยกตาม รายอำเภอ .....	50
3.3 แสดงรายได้และค่าใช้จ่ายของครัวเรือนจำแนกตามภาค กลุ่มน้ำปากพนังครัวเรือน และจังหวัดในกลุ่มน้ำปากพนัง ปี พ.ศ. 2539 2541 2543 2545 และ 2547 .....	52
3.4 แสดงภาวะหนี้สินของครัวเรือนจังหวัดในกลุ่มน้ำปากพนังครัวเรือน .....	53
3.5 แสดงสัดส่วนคนยากจนจังหวัดนครศรีธรรมราชเปรียบเทียบกับครัวเรือน จังหวัดในภาคใต้ กลุ่ม 2 .....	54
3.6 แสดงสัดส่วนคนยากจนจังหวัดนครศรีธรรมราชเปรียบเทียบกับครัวเรือน สัดส่วนคนยากจนภาคใต้ประเทศ .....	55
3.7 แสดงสัดส่วนคนยากจนจังหวัดนครศรีธรรมราชเปรียบเทียบกับครัวเรือน สัดส่วนคนยากจนทั้ง .....	56
4.1 แสดงจำนวนการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในกลุ่มน้ำปากพนัง .....	65
4.2 แสดงค่าดัชนีจุดอื่นข้างเคียงใกล้ที่สุดครัวเรือน .....	66
4.3 แสดงเพศของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	91
4.4 แสดงระดับอายุของผู้ตอบแบบสอบถามครัวเรือน .....	91
4.5 แสดงสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามครัวเรือน .....	92
4.6 แสดงระยะเวลาที่อยู่อาศัยของผู้ตอบแบบสอบถามครัวเรือน .....	92
4.7 แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามครัวเรือน .....	93
4.8 แสดงรายได้ครัวเรือนต่อเดือนครัวเรือน .....	93
4.9 แสดงอาชีพของหัวหน้าครัวเรือนครัวเรือน .....	94
4.10 แสดงการเปลี่ยนแปลงอาชีพมาทำอาคารเรือนนกครัวเรือน .....	96
4.11 แสดง การรู้จักอาคารเรือนนก หรือคอน โคนก ของประชาชน .....	96
4.12 แสดงความสนใจในการเป็นเจ้าของอาคารเรือนนกหรือคอน โคนก .....	96
4.13 แสดงความเป็นเจ้าของอาคารเรือนนก .....	97
4.14 แสดงรายได้ของคน ในชุมชนจากการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรัง .....	97

ตาราง	หน้า
4.15 แสดงความคิดเห็นของประชาชนในเรื่องราคาที่ดิน ในเขตเทศบาลเมืองปากพอง.....	98
4.16 แสดงที่มาของแรงงานที่ใช้ในการดูแล อาคารเรือนนก และเก็บรังนก.....	98
4.17 แสดงความถี่ของการไปพบแพทย์ ด้วยโรคที่เกี่ยวกับทางเดินหายใจ (ในช่วงระยะเวลา 1 ปี).....	99
4.18 แสดงเปรียบเทียบความถี่ของการไปพบแพทย์ ด้วยโรคที่เกี่ยวกับทางเดินหายใจในอดีต( 10 ปีที่แล้ว).....	99
4.19 แสดงการใช้น้ำในอดีตจากแม่น้ำปากพองเพื่อการอุปโภคและบริโภค.....	100
4.20 แสดงการใช้น้ำในปัจจุบันจากแม่น้ำปากพองเพื่อการอุปโภค และบริโภค.....	100
4.21 แสดงผลของปรากฏการณ์ของการอพยพและการตั้งถิ่นฐาน ของนกแอ่นกินรังที่มีต่อชุมชนในกลุ่มน้ำปากพอง.....	101
5.1 สรุปลักษณะที่มีผลต่อการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของ นกแอ่นกินรังในกลุ่มน้ำปากพอง.....	108
5.2 ผลตอบแทนของการสร้างอาคารเรือนนกหรือคอน โคนก.....	115
5.3 แสดงราคาประเมินทุนทรัพย์บริเวณ อำเภอปากพอง จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	117

## สารบัญแผนที่

แผนที่		หน้า
1.1	แสดงที่ตั้งของกลุ่มน้ำปากพวง.....	4
1.2	แสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา.....	5
3.1	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	40
3.2	แสดงพื้นที่ป่าไม้ในกลุ่มน้ำปากพวง.....	48
3.3	แสดงขนาดประชากรในกลุ่มน้ำปากพวง.....	51
4.1	แสดงอำเภอที่พบการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในกลุ่มน้ำปากพวง.....	63
4.2	แสดงการกระจายตัวของการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในระดับลุ่มน้ำ.....	67
4.3	แสดงการกระจายตัวของการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในระดับอำเภอ.....	68
4.4	แสดงการกระจายตัวของการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังในระดับตำบล.....	69
4.5	แสดงการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรัง และป่าชายเลน(แหล่งอาหาร).....	70
5.1	แสดงปัจจัยธรรมชาติและปัจจัยที่มนุษย์สร้างขึ้น.....	109
5.2	แสดงการกระจายตัวของการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรัง ตามแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	112
5.3	แสดงที่ตั้งอาคารเรือนนกเดิมและสร้างขึ้นใหม่.....	120

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
3.1 แสดงการเปรียบเทียบอัตราร้อยละของครัวเรือนที่มีหนี้ ของจังหวัดในกลุ่มน้ำปากพ่องเปรียบเทียบกับจังหวัดในภาคใต้.....	53
3.2 แสดงสัดส่วนคนยากจนจังหวัดนครศรีธรรมราชเปรียบเทียบ จังหวัดในภาคใต้ กลุ่ม 2.....	55
3.3 แสดงสัดส่วนคนยากจนจังหวัดนครศรีธรรมราชเปรียบเทียบ สัดส่วนคนยากจนภาคใต้.....	56
3.4 แสดงสัดส่วนคนยากจนจังหวัดนครศรีธรรมราชเปรียบเทียบ สัดส่วนคนยากจนทั่วประเทศ.....	57
4.1 แสดงเส้นทางรังนกปากพ่อง.....	83
4.2 แสดงการเปลี่ยนแปลงของอาชีพหลัก.....	94
4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงของอาชีพรอง.....	95
4.4 แสดงค่าเฉลี่ยของผลของปรากฏการณ์ของการอพยพ..... และการตั้งถิ่นฐานของนกแอ่นกินรังที่มีต่อชุมชนในกลุ่มน้ำปากพ่อง.....	103

## สารบัญภาพ

ภาพประกอบ	หน้า
2.1 แสดงขอบเขตลุ่มน้ำปากพนังตามแผนแม่บท โครงการพัฒนาลุ่มน้ำปากพนัง จัดทำโดยกองทัพภาคที่ 4 .....	13
2.2 แสดงขอบเขตลุ่มน้ำปากพนังตามแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยกองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน .....	14
2.3 แสดงขอบเขตลุ่มน้ำปากพนังตามโครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครศรีธรรมราช จัดทำโดย กรมชลประทาน .....	15
2.4 แสดงขอบเขตลุ่มน้ำปากพนังตามแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำปากพนัง โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดย กองวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน .....	16
2.5 แสดงการกระจายของนกแอนกีนรัง .....	19
4.1 อาคารเรือนนกในอดีต .....	73
4.2 อาคารเรือนนกในปัจจุบัน .....	73
4.3 อาคารหลังแรกที่นกเข้าอยู่ .....	73
4.4 อาคารหลังแรกที่นกเข้าอยู่อาศัย .....	73
4.5 แสดงลักษณะของคน โคนกหรือ อาคารเรือนนกที่สร้างขึ้นใหม่ .....	75
4.6 แสดงลักษณะของคน โคนกหรือ อาคารเรือนนกที่สร้างขึ้นใหม่ .....	75
4.7 แสดงลักษณะ ช่องทางบินเข้าและออก คอน โคนก หรืออาคารเรือนนกของนกแอนกีนรัง .....	75
4.8 แสดงลักษณะ ช่องทางบินเข้าและออก คอน โคนก หรืออาคารเรือนนกของนกแอนกีนรัง .....	75
4.9 แสดงลักษณะเพดานตีไม้ชอยแบ่งช่อง ภายในอาคารเรือนนก .....	76
4.10 แสดงลักษณะเพดานตีไม้ชอยแบ่งช่อง ภายในอาคารเรือนนก .....	76
4.11 แสดงการก่อสร้างบ่อน้ำ หรือแหล่งน้ำภายในตัวอาคาร .....	77
4.12 แสดงคู่มือในการก่อสร้างและเลี้ยงนกแอนกีนรังในอาคารเรือนนก .....	77
4.13 แสดงซิดี และ เทปที่ บันทึกเสียงนกที่ใช้เปิด ในอาคาร .....	78

ภาพประกอบ	หน้า
4.14 แสดงรั้วอาคารเรือนนกที่สร้างขึ้นใหม่มีการลงอักขระตามความเชื่อ.....	79
4.15 นกแอ่นกินรังจะบินครอบอาคารและ บินเข้ามาตรวจสอบภายในอาคาร เพื่อดูความเหมาะสม.....	80
4.16 นกแอ่นกินรังสร้างรังในเวลากลางคืน.....	81
4.17 นกแอ่นกินรังวางไข่สองฟองต่อหนึ่งรัง.....	81
4.18 รังของนกแอ่นกินรังที่เก็บจากอาคารเรือนนก.....	81
4.19 รังของนกแอ่นกินรังที่เก็บจากอาคารเรือนนก.....	81
4.20 แสดงอาคารเรือนนกเก่า.....	84
4.21 แสดงอาคารเรือนนกเก่า.....	85
4.22 แสดงอาคารเรือนนกเก่า.....	85
4.23 แสดงอาคารเรือนนกใหม่.....	86
4.24 แสดงอาคารเรือนนกใหม่.....	86
4.25 แสดงอาคารเรือนนกที่อยู่บริเวณย่านชุมชน ริมน้ำและริมถนน.....	87
4.26 แสดงอาคารเรือนนกที่อยู่บริเวณย่านชุมชน ริมถนน.....	87
4.27 การใช้ประโยชน์ของอาคารในลักษณะที่เป็นทั้งการอยู่อาศัยของคน และ พาณิชยกรรมในชั้นล่าง.....	88
4.28 แสดงอาคารเรือนนกที่ตั้งอยู่ห่างจากย่านชุมชน.....	88
4.29 แสดงอาคารเรือนนกที่ตั้งอยู่ห่างจากย่านชุมชน.....	89